

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-296398

(43) 公開日 平成4年(1992)10月20日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 1 1 D	1/18	7614-4H		
A 6 1 K	7/075	7327-4C		
	7/08	7327-4C		
	7/50	9051-4C		
C 1 1 D	3/37	7614-4H		

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-87850

(22) 出願日 平成3年(1991)3月26日

(71) 出願人 000001959

株式会社資生堂

東京都中央区銀座7丁目5番5号

(72) 発明者 野田 章

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地株式  
会社資生堂研究所内

(72) 発明者 松下 由紀子

神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地株式  
会社資生堂研究所内

(74) 代理人 弁理士 福森 久夫

(54) 【発明の名称】 洗浄剤組成物

(57) 【要約】

【目的】 使用性に優れ、しかも使用後に髪や肌をなめらかにしっとりとし、落ち着かせることができる洗浄剤組成物を提供することを目的とする。

【構成】 アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤とシリコーン誘導体を含有することを特徴とし、またアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤に対するシリコーン誘導体の重量比が0.1~2.0の範囲にあることを特徴とする。

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤とシリコン誘導体を含有したことを特徴とする洗浄剤組成物。

【請求項2】 前記アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤に対する前記シリコン誘導体の重量比が0.1～2.0の範囲にあることを特徴とする請求項1記載の洗浄剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は洗浄剤組成物に係り、更に詳しくは、使用後、髪や肌等をなめらかにしつとりと落ち着かせることが可能な洗浄剤組成物に関するものである。本洗浄剤組成物は、例えばシャンプー、リンス、ボディー洗浄剤等に好適に適用することができる。

【0002】

【従来の技術】 従来、洗浄剤組成物のコンディショニング成分としては第4級窒素含有水溶性ポリマーが広く用いられている。これらは、洗浄及びすすぎ中のなめらかさを向上させることはできるが、タオルドライ後及び乾燥時においては、なめらかさ、しなやかさを向上させる効果は認められず、またこれらの多量の配合は乾燥時におけるゴワツキやヘアフライ等につながる傾向があった。

【0003】 また、なめらかさを向上させる成分としては、種々のシリコン誘導体を用いられている。これらは、汗や皮脂との相溶性が低いためべたつき感がなく、また表面に吸着して、さらさらとなめらかな感触を付与するものである。

【0004】 しかしながら、洗浄剤組成物にシリコン誘導体を単純に配合しただけでは表面へのシリコン吸着能は低いため、期待しえる十分な効果が認められなかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 かかる現状に鑑み、本発明は、高い使用性を有すると共に、使用後においても肌や髪をなめらかにしつとりと落ち着かせることのできる洗浄剤組成物を提供することを目的とした。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明の第1の要旨は、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤とシリコン誘導体を含有したことを特徴とする洗浄剤組成物に存在する。第2の要旨は、第1の要旨において、前記アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤に対する前記シリコン誘導体の重量比が0.1～2.0の範囲にあることを特徴とする洗浄剤組成物に存在する。

【0007】

【作用】 以下に本発明の構成について詳述する。

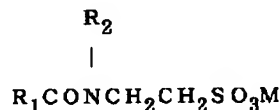
【0008】 本発明に用いられるアルキロイルアルキル

2

タウリン塩型陰イオン性界面活性剤は下記一般式で示される化合物である。

【0009】

【化1】



【0010】 式中、 $R_1$ は平均炭素数7～19のアルキル基またはアルケニル基で、アルキロイル基 $R_1CO$ としては、例えば、 $C_{11}H_{23}CO$ 、 $C_{13}H_{27}CO$ 、 $C_{15}H_{31}CO$ 、 $C_{17}H_{35}CO$ 及びヤシ油脂脂肪酸から得られる平均炭素数8～20の混合アルキロイル基等があげられる。 $R_2$ は平均炭素数1～3のアルキル基、 $M$ は、例えば、 $Li$ 、 $Na$ 、 $K$ 等のアルカリ金属または、例えば、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等の有機アミン類が用いられる。

【0011】 本発明においては、これらアルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤のうち任意の一種あるいは二種以上が選ばれて用いられる。配合量は特に限定されないが、0.1～40重量%が好ましく、1～30重量%がより好ましい。

【0012】 本発明のシリコン誘導体としては、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、脂肪酸変性ポリシロキサン、脂肪族アルコール変性ポリシロキサン、ポリオキシアルキレン変性ポリシロキサン、アミノ変性ポリシロキサン及びカチオン変性ポリシロキサンで、水溶性、脂溶性のいずれの性質を有してもよい。この中で、ポリオキシアルキレン変性ポリシロキサンの平均分子量は3000以上を有するものが好ましく、また分子中にポリオキシアルキレン基を2～40重量%含有するものが好ましい。本発明において、これらシリコン系誘導体のうち、任意の1種または2種以上が選ばれて用いられ、配合量は特に限定されないが、0.1～25重量%が好ましく、0.1～15重量%がより好ましい。0.1%以上での範囲で髪のなめらかさはいっそう向上する。

【0013】 以上述べた如く、アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤とシリコン誘導体とを特定比率で配合させることにより、シリコン誘導体を効率的に肌や毛髪表面に効果的に吸着させることが可能となる。

【0014】 アルキロイルアルキルタウリン塩型陰イオン性界面活性剤に対するシリコン誘導体の重量比は、0.1～2.0の範囲が好ましい。0.1以上で、なめらかさはより一層向上し、2.0以下で起泡性がより向上する。

【0015】 本発明においては、以上の必須成分の他に公知の洗浄剤組成物の配合成分を本発明の効果を損なわない範囲で配合することができる。

【0016】例えば、カチオン性界面活性剤、アニオン性界面活性剤、両性界面活性剤、非イオン性界面活性剤及びタンパク質誘導体や、プロピレングリコール、グリセリン、ポリエチレングリコール等の保湿剤成分、生薬等の植物抽出物、カチオン性、アニオン性、非イオン性等の水溶性高分子物質、金属イオン封鎖剤、防腐剤、殺菌剤、PH調整剤、紫外線吸収剤、酸化防止剤、色素及び香料等が必要に応じて配合できる。

【0017】ここでいうアニオン界面活性剤としては、脂肪酸石鹸、 $\alpha$ -アシルスルホン酸塩、アルキルスルホン酸塩、アルキルアリル及びアルキルナフタレンスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸塩、アルキルアミド硫酸塩、アルキルリン酸塩、アルキルアミドリリン酸塩、N-長鎖アシルアミノ酸塩等があげられる。

【0018】また、シャンプー組成物の場合、使用性向上剤の目的で特に配合されるカチオン性高分子物質としては、例えば、カチオン変性セルロースエーテル誘導体（ユニオンカーバイド社製ポリマーJR等）、ポリビニルピロリドン誘導体四級アンモニウム（ガフ社製ガフコート等）、ジアリルジメチルアンモニウムクロリドのポリマー（メルック社製マーコート等）、ポリアクリル酸誘導体四級アンモニウム（ナショナルスターチ社製カルテックス等）、ポリアミド誘導体四級アンモニウム、ポリオキシエチレンポリアルキレンポリアミン（ヘンケル社製ポリコート等）等があげられる。これらのカチオン性高分子は、洗浄剤すすぎ時に髪になめらかさを付与する効果があり、本発明の効果にプラスされて使用感がより一層向上する。

【0019】本発明の洗浄組成物は、シャンプー、リンス、ボディークレンジング剤等に好適に適用される。

【0020】

【実施例】次に本発明の一層の理解のために、シャンプーへの適用例をあげ、実施例により詳細に説明するが、本発明がこれら実施例に限定されるものではないことはいうまでもない。

【0021】なお、本発明で用いた試験及び評価方法、

及び評価基準を以下に示す。

【0022】（1）洗髪乾燥後の髪になめらかさの評価  
 テスターが実際に洗髪し、自然乾燥後の髪になめらかさと洗髪前の状態を比較法により官能評価した。各々の評価基準は以下の通りである。

【0023】○： 洗髪前よりもなめらか

△： 洗髪前よりもややなめらか

×： 洗髪前よりも同程度以下

【0024】（2）洗髪処理した毛髪の動摩擦測定（なめらかさの物理測定）

毛髪束を一定量の試料で洗髪処理（試料塗布、すすぎ処理）後、自然乾燥した毛髪の動摩擦係数をブリー法を用いて測定した。なめらかさの評価は、 $\mu_k$ 比（洗髪処理した毛髪の動摩擦係数/未処理毛髪の動摩擦係数）を用いて行った。

【0025】○： なめらか  $\mu_k$ 比 0.5未満

△： 少しなめらか  $\mu_k$ 比 0.5以上0.8未満

×： なめらかでない  $\mu_k$ 比 0.8以上

【0026】（3）起泡性試験

CaCO<sub>3</sub> 70ppmの人工硬水で、試料濃度1%溶液を400ml作製し、温度40℃の条件下で、かくはん機つき円筒形シリンダーを用いて起泡量を測定した。評価基準は以下の通りである。

【0027】○： 泡立ち良好 泡量2000ml以上

△： 泡立ち普通 泡量1500ml以上2000ml未満

×： 泡立ち不良 泡量1500ml未満

【0028】（実施例1～5及び比較例1、2）本発明にしたがい作製したシャンプー組成物を上記試験法で評価した結果を比較例と共に表1にまとめた。表から明らかのように、本発明の実施例は髪になめらかさに優れ、しかも起泡性に優れていた。

【0029】

【表1】

実施例	1	2	3			4	5
比較例				1	2		
ココイルメチルタウリン-Na	8.0	8.0	8.0	-	-	8.0	8.0
イミダゾリニウムベタイン	-	-	-	8.0	-	-	-
ポリオキシエチレン (EO平均3モル) ラウリルエーテルサルフェート-Na	-	-	-	-	8.0	-	-
ポリオキシエチレン (12) ラウリルエーテル	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
ジメチルポリシロキサン	2.0	4.0	-	2.0	2.0	0.4	20.0
ポリオキシエチレン変性シリコーン (EO約20重量%)	-	-	5.0	-	-	-	-
水	残	残	残	残	残	残	残
洗髪後のなめらかさ	○	○	○	×	×	△	○
動摩擦測定	○	○	○	×	×	△	○
起泡性	○	○	○	○	○	○	△

## 【0030】 (実施例6)

ココイルメチルタウリン-Na	8.0
ラウリルアミドスルホベタイン	12.0
ラウリン酸ジエタノールアミド	4.0
メチルフェニルポリシロキサン	3.0
グリセリン	2.0
色剤、香料	適量
イオン交換水	残余

## 【0031】 (実施例7)

ココイルメチルタウリン-Na	8.0
エチレングリコール脂肪酸エステル	2.0
ヤシ脂肪酸ジエタノールアミド	5.0
ポリオキシエチレン変性シリコーン	8.0

(EO約20重量%)

プロピレングリコール	2.0
カチオン化セルロースエーテル	0.6
色剤、香料	適量
イオン交換水	残余

【0032】 実施例6及び7のシャンプー組成物は、起泡性、洗浄性に優れ、しかも乾燥後の髪の滑らかさは極めて良好であった。

## 【0033】

【発明の効果】 本発明により、シリコーン誘導体を効率的に肌や毛髪表面に吸着させることができ、その結果、肌や毛髪になめらかさ、しなやかさを与えしかも使用性に優れた洗浄剤組成物を提供することが可能となった。